

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-113514

(43)公開日 平成8年(1996)5月7日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 K 7/02

P

7/027

7/031

7/032

7/043

審査請求 未請求 請求項の数8 F D (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平6-273123

(22)出願日

平成6年(1994)10月13日

(71)出願人 000145862

株式会社コーセー

東京都中央区日本橋3丁目6番2号

(71)出願人 000003159

東レ株式会社

東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

(72)発明者 水谷 隆

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー  
一研究所内

(72)発明者 松枝 明

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー  
一研究所内

(74)代理人 弁理士 小野 信夫

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 複合粒子及びこれを配合した化粧品

(57)【要約】

【構成】 化粧品として一般に使用される有機または無機粒子の母粒子表面を窒化ホウ素粉末で直接被覆したことを特徴とする複合粒子およびこれを含有する化粧品。

【効果】 本発明に係る母粒子表面に窒化ホウ素粉末を被覆してなる複合粒子は、のび、付着感が良好でかつ、従来の窒化ホウ素粉末の持っていたざらつき感を生じない優れたものであった。さらに、この複合粒子を配合した化粧品は肌ざわり、付着感、伸びが良好で不自然なざらつき感がなく、化粧膜の仕上がりにも優れ、使用感、化粧効果ともに優れたものであった。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 母粒子表面を窒化ホウ素粉末で直接被覆したことを特徴とする複合粒子。

【請求項2】 母粒子に対する窒化ホウ素粉末の被覆量が5～70重量%である請求項第1項記載の複合粒子。

【請求項3】 母粒子の平均粒子径が1～50 $\mu$ m、窒化ホウ素粉末の平均粒子径が0.005～5 $\mu$ mの範囲である請求項第1項または第2項記載の複合粒子。

【請求項4】 正反射率が0.5未満である請求項第1項ないし第3項のいずれかの項に記載の複合粒子。

【請求項5】 請求項第1項ないし第4項のいずれかの項に記載の複合粒子を含有することを特徴とする化粧料。

【請求項6】 複合粒子を1～80重量%含有する請求項第5項記載の化粧料。

【請求項7】 有機粒子の表面に静電力で窒化ホウ素粉末を付着せしめた後、強制的な物理力により、有機粒子と窒化ホウ素粉末との結合を強固にすることを特徴とする請求項第1項記載の複合粒子の製造法。

【請求項8】 無機粒子、窒化ホウ素粉末および分散剤を含む懸濁液を噴霧、乾燥させ、次いで焼成処理することを特徴とする請求項第1項記載の複合粒子の製造法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は複合粒子及びこれを含有する化粧料に関し、更に詳細には、母粒子の表面に直接窒化ホウ素粉末を被覆した複合粒子及びこれを含有する化粧料に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、化粧料には粉体を含有するものが種々知られている。これらの化粧料に使用する粉体は、それらの持つ個々の特性、すなわち、伸び、付着性、滑らかさ、隠蔽力等の使用性、仕上がり性を考慮して選択され、その配合量も決定されている。化粧料用粉体として、窒化ホウ素粉末は伸び、艶、密着性を向上させる目的で化粧料に配合されている（特公昭62-49247号記載）。

【0003】しかしながら、窒化ホウ素粉末は、正反射率が高いことから艶がある反面、ざらつき感があり、これを配合した化粧料はざらつき感を生じ、不自然な仕上がりになるという欠点を有していた。そこで、窒化ホウ素粉末のもつ伸びや密着性の良さを損ねることなしに、いかにざらつき感や不自然な仕上がりを抑えるかが課題とされていた。

【0004】すでに、窒化ホウ素粉末の有する物性を生かしたままで、密度や価格を低下させる方法として、カップリング剤を介して基材粒子を窒化ホウ素粉末で被覆した複合粒子が知られている（特表平 6-502661号）。

【0005】しかし、この複合粒子はシランカップリン

グ剤やチタネートカップリング剤を用いるため、製造工程が複雑になり、窒化ホウ素粉末をそのまま用いるものと比べればよいもののやはり経済性の面で問題のあるものであった。また、この方法では、化粧料に配合した時のざらつき感や不自然な仕上りの問題は解決されな

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】したがって、窒化ホウ素粉末の有する伸び、艶、密着性等の物性を生かしながら、ざらつき感や不自然な仕上りを改善し、しかも経済性に優れた複合粒子の提供が求められていた。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、窒化ホウ素粉末の有するざらつき感を抑えるべく鋭意研究を行った結果、従来化粧料粉体として利用されている粉体の表面を直接窒化ホウ素粉末で被覆することにより上記課題を解決しうることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0008】すなわち、本発明は母粒子表面に窒化ホウ素粉末を直接被覆してなる複合粒子及びこれを含有する化粧料を提供するものである。

【0009】本発明の複合粒子において、母粒子として使用できるものとしては、化粧料に粉体として配合される有機粒子及び無機粒子であればよい。このうち、有機粒子の例としては、ナイロン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリスチレン、ポリウレタン、スチレン-アクリル共重合体、ポリメチルメタクリレート、エポキシ樹脂、フェノール樹脂、メラミン樹脂、セルロース、ポリオレフィン、シリコン粉末等が挙げられ、また無機粒子の例としては、酸化ケイ素、酸化アルミニウム、酸化チタン、酸化亜鉛、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸ストロンチウム、ケイ酸バリウム、タングステン酸カルシウム、粘土鉱物、マイカ、タルク、カオリン等が挙げられる。

【0010】この母粒子の形状は特に限定されず、目的に応じて任意に選択することができるが、球状であるより好ましい。

【0011】使用される母粒子の平均粒子径は特に限定されるものではないが、好ましくは1～50 $\mu$ mである。平均粒子径が1 $\mu$ mよりも小さいと窒化ホウ素粉末の被覆が難しくなり、滑らかな感触をもつ複合粒子が得られにくくなる。また、50 $\mu$ mを超えると、ざらざらした感触を生じるようになる。

【0012】一方、母粒子に被覆する窒化ホウ素（BN）粉末としては、h（六方晶）-BN、w（ウルツ鉱型構造）-BN、c（立方晶）-BN、r（菱面体晶）-BN、t（乱層構造）-BNのいずれの粉末であってもよいが、層間の結合力が弱く、良好な湿潤性を有するh-BN粉末を用いることが好ましい。

【0013】使用される窒化ホウ素粉末の平均粒子径も特に限定されないが、好ましくは0.005~5 $\mu$ m、さらに好ましくは0.1~3 $\mu$ mである。平均粒子径がこの範囲にあるとき母粒子への被覆性が向上し、ざらつき感の少ない複合粒子が得られるようになる。なお、窒化ホウ素粉末の平均粒子径は、平面部面積と同面積の円相当径により表したものである。

【0014】母粒子に対する窒化ホウ素粉末の被覆量は、母粒子及び窒化ホウ素粉末の種類により異なり、特に限定されないが、好ましくは5~70重量%（以下、単に「%」と略す）である。窒化ホウ素粉末の量が5%より少ないと、本発明の複合粒子の特性が発現し難く、また70%より多いと、母粒子から脱落するものが多くなり、滑らかな感触が得られ難くなる。

【0015】母粒子の表面を直接窒化ホウ素粉末で被覆し、本発明の複合粒子を得る方法としては、以下の方法が例示される。

【0016】母粒子がナイロンやシリコン等の有機の軟質材料で構成されている有機粒子である場合には、母粒子と前記粒子径の窒化ホウ素粉末を上述した配合比で混合し、主として荷電現象を利用して、静電気力により母粒子の表面に窒化ホウ素粉末を付着させる。

【0017】次いで、母粒子と窒化ホウ素粉末の結合を強固にするために、窒化ホウ素粉末が静電付着した母粒子に高速気流中衝撃により物理的な力を外部より強制的に加える。このような処理により、微粒子間の摩擦あるいは接触による粉体間の相互作用によって、母粒子を構成する高分子の表面が一部軟化し、同時にここに物理力で窒化ホウ素粉末がめり込みより強固に結合する。

物理的な力を強制的に加える目的のために、高速ジェット気流粉碎機、ハイブリタイザー、メカノフュージョン等の周知の複合化機器が用いられ、上記機構により母粒子の表面に直接窒化ホウ素粉末が被覆される。

【0018】また、母粒子が酸化ケイ素のような無機の硬質材料で構成されている無機粒子である場合には、母粒子と前記粒子径の窒化ホウ素粉末を上述した配合比で混合し、さらに窒化ホウ素粉末を均一に分散させるための分散剤を含む溶媒、例えば水を加えて懸濁液とし、攪拌、混合して十分に分散させる。この懸濁液を熱風下、圧力噴霧ノズルを通して噴霧させる。この時、霧状になった懸濁液が飛散していく過程で懸濁液の溶媒が蒸発し、母粒子の表面に窒化ホウ素粉末が付着する。

【0019】さらに、母粒子と窒化ホウ素粉末の結合を強固にするためと残存する溶媒を除去するために、不活性気体雰囲気下、例えば窒素雰囲気下で焼成処理する。

この目的のためには、スプレードライ噴霧乾燥機が用いられ、直接母粒子の表面に窒化ホウ素粉末が被覆される。

【0020】上記の如く得られる本発明の複合粒子は、窒化ホウ素粉末の有する伸び、艶、密着性等の優れた物

性を有するものであるが、後記試験例に示すように、正反射率が窒化ホウ素粉末よりも低く、ざらつき感がないものであり、化粧料用の粉体として広く利用可能なものである。また、本発明の複合粒子は、カップリング剤等の特殊な薬品を用いないため、経済的にも有利に得られるものである。

【0021】この複合粒子は、化粧料全般に配合でき、例えば、ファンデーション、白粉、下地化粧料、頬紅、アイシャドウ、口紅、アイライナー、マスカラ、美爪料、乳液、クリーム等の化粧料に配合することができる。配合量は特に限定されないが、好ましくは1~80%である。

【0022】さらに、本発明の複合粒子を配合する化粧料には、化粧品用原料として用いられる水性成分や油性成分、粉体成分、例えば保湿剤、防腐剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、美容成分、香料、水溶性高分子、体質顔料、着色顔料、光輝性顔料、有機粉体、疎水化処理顔料、タール色素等を本発明の効果を損なわない範囲で配合することができる。

【0023】

【実施例】次に本発明について実施例を挙げて更に説明する。なお、これらは本発明を何ら制約するものではない。

【0024】実施例 1

ナイロン-窒化ホウ素複合粒子の製造：

(1) 50gの無水ラウロラクタムと、200mlの流動パラフィン（分散媒）と、1gのステアリン酸ソーダ（分散助剤）とを混合した。この混合物を窒素雰囲気にて140℃で加熱してラウロラクタムを溶解するとともに、重合促進剤として三酸化リンを0.2ml添加し、1時間ほど混合して重合を行わせ、ナイロン粉末を得た。さらに、この粒子を分別し、沸騰したベンゼンで洗浄した後、80℃で減圧乾燥して、平均粒子径が約5 $\mu$ mのナイロン母粒子を得た。

【0025】(2) 上記母粒子70gと、窒化ホウ素粉末（h-BN、平均粒子径：1 $\mu$ m）30gとをボールミルに投入し、30分間混合して静電気力により母粒子表面に窒化ホウ素粉末を均一に付着させた。さらに、母粒子と窒化ホウ素粉末の結合をより強固にするために、この混合粒子を高速ジェット気流粉碎機の粉碎室に投入し、200m/秒の高速ジェット噴流にて粒子同志の摩擦と衝突を起こさせ、窒化ホウ素粉末を母粒子の表面にめり込ませた。複合化された粒子は、粉碎室内を上昇し、分級機を通して回収した。この間の処理時間は10分間であった。

【0026】実施例 2

シリコン-窒化ホウ素複合粒子の製造：平均粒子径10 $\mu$ mのシリコン粉体70gと平均粒子径1 $\mu$ mの窒化ホウ素粉末30gとを実施例1(2)と同様の操作で複合化し、平均粒子径10 $\mu$ mのシリコン-窒化ホウ

素複合粒子を得た。

### 【0027】実施例 3

酸化ケイ素-窒化ホウ素複合粒子の製造：平均粒子径6  $\mu\text{m}$ の酸化ケイ素70gと、平均粒子径1  $\mu\text{m}$ の窒化ホウ素粉末30gとをノニオン系界面活性剤1%含有水溶液中で混合した。この懸濁液を圧力噴霧ノズルを通して110℃で噴霧し、さらに400～500℃で焼成して平均粒子径6  $\mu\text{m}$ の酸化ケイ素-窒化ホウ素複合粒子を得た。

### 【0028】試験例 1

正反射率の測定：実施例1～3で得た複合粒子について、次のようにしてその正反射率を測定した。この結

\*果を表1に示す。

(試料調製方法) 粉体20gをポリエチレングリコール80mlに分散し、これをプレバート上に0.2～0.5mmの厚みで塗布する。さらにその上から粉体をふりかけて粉体の薄層を形成して測定用サンプルとした。

(測定方法) 位相差測定装置NPDM-1000(ニコン社製)を用いて、波長500nmの光を45°の角度で測定用サンプルに入射し、反射光の強度を測定し

10 た。

### 【0029】

表 1

試 料	正 反 射 率
複合粒子 (実施例1で得たもの)	0.35
複合粒子 (実施例2 " )	0.45
複合粒子 (実施例3 " )	0.40
窒化ホウ素 (平均粒子径1 $\mu\text{m}$ )	0.50
窒化ホウ素 ( " 6 $\mu\text{m}$ )	0.73

【0030】上記結果から明らかなように、本発明品の複合粒子は正反射率が0.5未満と低く、ざらつき感が低減された。また、伸びや密着性は同程度であり、従来の窒化ホウ素粉末の長所を損ねることはなかった。

### 【0031】試験例 2

使用感及び化粧効果

\*下記表2に示すパウダーファンデーション(実施例4～6及び比較例1～5)を調製し、それらの使用感及び化粧効果について官能評価を行った。この結果を表3に示す。

### 【0032】(パウダーファンデーション組成)

\*【表2】

表 2

番 号	成 分	実 施 例			比 較 例				
		4	5	6	1	2	3	4	5
1	酸 化 チ タ ン	10	10	10	10	10	10	10	10
2	タ ル ク	10	10	10	10	10	10	10	10
3	マ イ カ	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
4	カ オ リ ン	5	5	5	5	5	5	5	5
5	ベ ン ガ ラ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
6	黄 酸 化 鉄	1	1	1	1	1	1	1	1
7	黒 酸 化 鉄	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8	複合粒子 (実施例1で得たもの)	40	—	—	—	—	—	—	—
9	複合粒子 (実施例2で得たもの)	—	40	—	—	—	—	—	—
10	複合粒子 (実施例3で得たもの)	—	—	40	—	—	—	—	—
11	窒化ホウ素 (平均粒径6 $\mu\text{m}$ )	—	—	—	40	—	—	—	—
12	窒化ホウ素 (平均粒径1 $\mu\text{m}$ )	—	—	—	—	40	—	—	—
13	ナイロン粉体	—	—	—	—	—	40	—	—
14	シリコーン粉体	—	—	—	—	—	—	40	—
15	酸化ケイ素	—	—	—	—	—	—	—	40
16	シリコーン油	3	3	3	3	3	3	3	3
17	流動パラフィン	7	7	7	7	7	7	7	7
18	セスキオレイン酸ソルビタン	1	1	1	1	1	1	1	1
19	防 腐 剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
20	香 料	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量

### 【0033】(製 法)

★50★A. 成分1～15をヘンシェルミキサーで混合する。

B. 成分16～20を加熱溶解し、Aに添加して混合する。

C. Bを粉砕した後、プレス成型してパウダーファンデーションを得た。

【0034】(官能評価方法) 評価パネル20名により、各パウダーファンデーションを使用して肌触り、付着感、伸び、ぎらつき感のなさ、仕上がり感の各項目について、後記の5段階で評点した。評価パネルの評点の平均点が4.5点以上のものを◎、3.5点以上～4.5 \*  
(官能評価結果)

\* 点未満を○、2.5点以上～3.5点未満を△、2.5点未満を×として官能評価した。

5段階評点；

5点：非常に良い

4点：良い

3点：普通

2点：悪い

1点：非常に悪い

【0035】

評価項目	実施例			比較例				
	4	5	6	1	2	3	4	5
肌ざわり	◎	◎	◎	◎	△	○	△	△
付着感	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×
のび	◎	◎	◎	◎	△	○	○	○
ぎらつきのなさ	◎	◎	◎	×	△	◎	◎	◎
仕上がり感	◎	◎	◎	△	△	△	△	△

【0036】表3の結果から明らかなように、本発明品に係るパウダーファンデーションは官能評価項目のいずれにおいても優れていた。一方、窒化ホウ素粉末や母粒子だけではすべての評価項目を満足することはできなかった。

【0037】実施例 7

おしろい(プレストパウダー)：

下記処方および製法によりおしろいを調製した。

( 処 方 )	(%)	
1. 複合粒子(実施例1で得たもの)	80	30
2. タルク	5	
3. ベンガラ	0.2	
4. 黄酸化鉄	0.5	
5. 黒酸化鉄	0.05	
6. マイカ	残 量	
7. ジメチルポリシロキサン	2	
8. 流動パラフィン	3	
9. 防腐剤	適 量	
10. 香 料	適 量	40

【0038】( 製 法 )

A. 成分1～6をヘンシェルミキサーで混合する。

B. 成分7～10を加熱溶解し、Aに添加して混合する。

C. Bを粉砕した後、プレス成型して白粉を得た。

本実施例で得られたおしろいは、肌ざわりが良く、のびがなめらかで、不自然なぎらつきのないものであった。

【0039】実施例 8

チークカラー：下記処方および製法によりチークカラーを調製した。

※( 処 方 )

	(%)
1. 複合粒子(実施例1で得たもの)	30
2. 複合粒子(実施例2で得たもの)	30
3. タルク	5
4. 赤色226号	0.3
5. 黄酸化鉄	0.1
6. マイカ	残 量
7. 流動パラフィン	8
8. 2-エチルヘキシルトリグリセライド	3
9. 防腐剤	適 量
10. 香 料	適 量

【0040】( 製 法 )

A. 成分1～6をヘンシェルミキサーで混合する。

B. 成分7～10を加熱溶解し、Aに添加して混合する。

C. Bを粉砕した後、プレス成型してチークカラーを得た。

本実施例で得たチークカラーは、なめらかで付着性の良いものであった。

【0041】実施例 9

アイカラー：下記処方および製法によりアイカラーを調製した。

( 処 方 )	(%)
1. 複合粒子(実施例1で得たもの)	20
2. 複合粒子(実施例2で得たもの)	20
3. 複合粒子(実施例3で得たもの)	10
4. タルク	5
5. 雲母チタン	5
6. 青色404号	0.3

7. 黄酸化鉄	0.5
8. マイカ	残 量
9. 流動パラフィン	10
10. ジメチルポリシロキサン	3
11. 防 腐 剤	適 量
12. 香 料	適 量

## 【0042】(製法)

A. 成分1~8をヘンシェルミキサーで混合する。  
 B. 成分9~12を加熱溶解し、Aに添加して混合する。  
 C. Bを粉碎した後、プレス成型してアイカラーを得た。  
 本実施例で得られたアイカラーは、なめらかで付着性の良いものであった。

## 【0043】実施例 10

油性コンパクトファンデーション：下記処方および製法により油性コンパクトファンデーションを調製した。

( 処 方 ) ( % )

1. 複合粒子(実施例1で得たもの)	10
2. 複合粒子(実施例2で得たもの)	5
3. 酸化チタン	15
4. タルク	8
5. ベンガラ	1
6. 黄酸化鉄	1.5
7. 黒酸化鉄	0.5
8. 流動パラフィン	残 量
9. セスキオレイン酸ソルビタン	1
10. ジメチルポリシロキサン	10
11. メチルフェニルポリシロキサン	15
12. カルナウバロウ	1.5
13. キャンデリラロウ	3
14. 香 料	適 量

## 【0044】(製法)

A. 成分1~7を混合する。  
 B. 成分8~14を加熱溶解し、これにAを添加混合してローラーにて混練する。  
 C. Bを溶融充填し、冷却固化して油性コンパクトファンデーションを得た。  
 本実施例で得られた油性コンパクトファンデーションは、のびが良好で自然な仕上がりに優れたものであった。

## 【0045】実施例 11.

乳化(O/W)型ファンデーション：下記処方および製法により乳化型ファンデーションを調製した。

( 処 方 ) ( % )

1. ステアリン酸	1.5
2. セタノール	1
3. モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.)	1
4. セスキオレイン酸ソルビタン	1

5. 流動パラフィン	15
6. グリセリン	5
7. 1,3-ブチレングリコール	5
8. カルボキシビニルポリマー	0.1
9. カラギーナン	0.05
10. トリエタノールアミン	0.8
11. 防 腐 剤	適 量
12. 精 製 水	残 量
13. 酸化チタン	8
14. 複合粒子(実施例1で得られたもの)	5
15. ベンガラ	0.3
16. 黄酸化鉄	1
17. 黒酸化鉄	0.1
18. 香 料	適 量

## 【0046】(製法)

A. 成分1~5を加熱溶解する。  
 B. 成分6~12を加熱溶解し、これにAを添加して乳化混合後、冷却する。  
 C. Bに成分13~17を混合したもの及び成分18を添加混合して乳化(W/O)型ファンデーションを得た。

本実施例で得た乳化型ファンデーションはのびが良く、自然な仕上がりに優れていた。

## 【0047】実施例 12

二層型ファンデーション：下記処方および製法により二層型ファンデーションを調製した。

( 処 方 ) ( % )

1. ジメチルシロキサンメチル(ポリオキシエチル)シロキサン共重合体	2
2. メチルテトラシクロシロキサン	10
3. 2-エチルヘキサン酸トリグリセライド	5
4. 流動パラフィン	5
5. セスキオレイン酸ソルビタン	0.1
6. トリオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.)	0.1
7. エタノール	10
8. 1,3-ブチレングリコール	5
9. グリセリン	5
10. 精 製 水	残 量
11. 複合粒子(実施例1で得たもの)	5
12. 酸化チタン	7
13. タルク	3
14. ベンガラ	0.2
15. 黄酸化鉄	2
16. 黒酸化鉄	0.3
17. 香 料	適 量

## 【0048】(製法)

A. 成分1~6を加熱溶解する。  
 B. 成分7~10を加熱溶解し、Aに添加して乳化混合

11

後、冷却する。

C. Bに成分11~16を混合したものと成分17を添加混合して、二層型ファンデーションを得た。

本実施例で得た二層型ファンデーションは、のびが良く自然な仕上がりに優れていた。

#### 【0049】実施例 13

口 紅：下記処方および製法により口紅を調製した。

( 処 方 )	(%)	
1. ポリイソブチレン	5	
2. セレシンワックス	10	10
3. キャンデリラワックス	5	
4. カルナウバロウ	5	
5. 2-エチルヘキサン酸グリセリル	20	
6. ジグリセリントリイソステアレート	20	
7. ワセリン	5	
8. ヒマシ油	残 量	
9. 複合粒子(実施例3で得たもの)	5	
10. 酸化チタン	0.5	
11. 赤色202号	3	
12. 黄色4号アルミニウムレーキ	1.5	20
13. 香 料	適 量	

#### 【0050】( 製 法 )

A. 成分1~8を加熱溶解し、これに成分9~12を混合したものを添加する。

B. Aをローラーで混練する。

C. Bを加熱して成分13を添加混合し、容器に充填、冷却し口紅を得た。

本実施例で得た口紅は伸び、付着感が良く不自然なざらつき感のないものであった。

#### 【0051】実施例 14

アイライナー：下記処方および製法によりアイライナーを調製した。

( 処 方 )	(%)	
1. ステアリン酸	2	
2. ミツロウ	3	
3. ミリスチン酸イソプロピル	3	
4. キャンデリラワックス	5	
5. セスキオレイン酸ソルビタン	0.5	
6. トリオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.)	1	40
7. ポリメタクリル酸エマルジョン	30	
8. トリエタノールアミン	1.5	
9. 1,3-ブチレングリコール	5	
10. 防 腐 剤	適 量	
11. 精 製 水	残 量	
12. 複合粒子(実施例2で得たもの)	5	
13. 黒酸化鉄	10	
14. 香 料	適 量	

#### 【0052】( 製 法 )

A. 成分1~6を加熱溶解する。

12

B. 成分7~11を加熱溶解し、Aに添加して乳化混合した後、冷却する。

C. Bに、成分12~14を添加混合してアイライナーを得た。

本実施例のアイライナーは、のび、付着感の良いものであった。

#### 【0053】実施例 15

マニキュア：下記処方および製法によりマニキュアを調製した。

( 処 方 )	(%)
1. ニトロセルロース	15
2. アルキッド油脂	10
3. アクリル油脂	3
4. クエン酸アセチルトリブチル	5
5. d1-カンファー	1
6. 有機変性ベントナイト	1.5
7. 酢酸エチル	10
8. 酢酸ブチル	30
9. トルエン	20.4
10. ブタノール	3
11. 複合粒子(実施例1で得たもの)	1
12. 赤色202号	0.1

#### 【0054】( 製 法 )

A. 成分1~10を混合する。

B. 成分11~12を混合してAに添加し、均一に混合してマニキュアを得た。本実施例で得られたマニキュアは、付着感、のびがよく、均一な膜を形成するものであった。

#### 【0055】実施例 16

乳 液：下記処方および製法により乳液を調製した。

( 処 方 )	(%)
1. ステアリン酸	1
2. セタノール	0.5
3. モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.)	0.5
4. セスキオレイン酸ソルビタン	0.5
5. 流動パラフィン	5
6. 2-エチルヘキシルトリグリセライド	3
7. 1,3-ブチレングリコール	10
8. グリセリン	5
9. カルボキシビニルポリマー	0.2
10. トリエタノールアミン	0.5
11. 防 腐 剤	適 量
12. 精 製 水	残 量
13. 複合粒子(実施例2で得たもの)	1
14. 香 料	適 量

#### 【0056】( 製 法 )

A. 成分1~6を加熱溶解する。

B. 成分7~12を加熱溶解してAに添加し、乳化混合

13

して冷却する。

C. Bに成分13、14を添加混合して乳液を得た。

本実施例で得られた乳液は、なめらかで付着感のよいものであった。

【0057】

【発明の効果】本発明に係る母粒子表面に窒化ホウ素粉末を被覆してなる複合粒子は、のび、付着感が良好でか

14

つ、従来の窒化ホウ素粉末の持っていたざらつき感を生じない優れたものであった。さらに、この複合粒子を配合した化粧料は肌ざわり、付着感、伸びが良好で不自然なざらつき感がなく、化粧膜の仕上がりにも優れ、使用感、化粧効果ともに優れたものであった。

以 上

---

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

C09C 3/06

識別記号

PBS

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

(72)発明者 大野 守

大阪府大阪市北区中之島3丁目3番3号  
東レ株式会社大阪事業場内

(72)発明者 中村 泰行

大阪府大阪市北区中之島3丁目3番3号  
東レ株式会社大阪事業場内